

(12)特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19)世界知的所有権機関  
国際事務局



(43)国際公開日  
2005年8月18日 (18.08.2005)

PCT

(10)国際公開番号  
WO 2005/076291 A1

(51)国際特許分類<sup>7</sup>: H01B 5/00, C01G 19/02,  
C09D 5/24, 7/12, 201/00, H01B 13/00

京都品川区大崎一丁目11番1号三井金属鉱業株式  
会社 機能材料事業本部 機能粉事業部内 Tokyo (JP).

(21)国際出願番号: PCT/JP2005/001659

(74)代理人: 吉村 勝博 (YOSHIMURA, Katsuhiro); 〒  
3300854 埼玉県さいたま市大宮区桜木町2丁目5-4  
大宮Fビル吉村国際特許事務所 Saitama (JP).

(22)国際出願日: 2005年2月4日 (04.02.2005)

(81)指定国(表示のない限り、全ての種類の国内保護が  
可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR,  
BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM,  
DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU,  
ID, IL, IN, IS, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT,  
LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI,  
NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG,  
SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ,  
VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(25)国際出願の言語: 日本語

(84)指定国(表示のない限り、全ての種類の広域保護  
が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA,  
SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ,  
BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE,  
BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU,  
IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR),  
OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML,  
MR, NE, SN, TD, TG).

(26)国際公開の言語: 日本語

添付公開書類:  
— 国際調査報告書

(30)優先権データ:  
特願2004-030989 2004年2月6日 (06.02.2004) JP

2文字コード及び他の略語については、定期発行される  
各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語  
のガイドスノート」を参照。

(71)出願人(米国を除く全ての指定国について): 三井  
金属鉱業株式会社 (MITSUI MINING & SMELTING  
CO.,LTD.) [JP/JP]; 〒1418584 東京都品川区大崎一丁  
目11番1号 Tokyo (JP).

(72)発明者; および

(75)発明者/出願人(米国についてのみ): 藤井 博 (FUJII,  
Hiroshi) [JP/JP]; 〒7500093 山口県下関市彦島西山  
町1丁目1番1号 彦島製錬株式会社 機能粉工場  
内 Yamaguchi (JP). 瓦谷 浩一 (KAWARAYA, Koichi)  
[JP/JP]; 〒7500093 山口県下関市彦島西山町1丁目  
1番1号 彦島製錬株式会社 機能粉工場内 Yamaguchi  
(JP). 吉丸 克彦 (YOSHIMARU, Katsuhiro) [JP/JP]; 〒  
7500093 山口県下関市彦島西山町1丁目1番1号 彦  
島製錬株式会社 機能粉工場内 Yamaguchi (JP). 島村  
宏之 (SHIMAMURA, Hiroyuki) [JP/JP]; 〒1418584 東

(54)Title: ELECTROCONDUCTIVE TIN OXIDE POWDER AND METHOD FOR PRODUCTION THEREOF

(54)発明の名称: 導電性酸化錫粉末及びその製造方法

(57)Abstract: An electroconductive tin oxide powder, characterized in that a coating film being formed by the use of the powder exhibits a haze of 5 % or less and a surface resistance of  $10^{10} \Omega/\square$  or less, and it contains no dopant; and a method for producing the tin oxide powder, characterized in that it comprises adding a sodium stannate solution little by little to an aqueous acid solution, to effect a reaction in such a manner that the resultant reaction mixture has a pH of 5 or less at the end of the addition, washing the resultant slurry, followed by filtration and drying, pulverizing the resulting dried powder, and then firing the pulverized powder in a non-oxidizing atmosphere. The above electroconductive tin oxide powder contains no harmful dopant such as antimony, imparts good electroconductivity to a polymer or the like, and also is markedly excellent in transparency and in the property of easy dispersion into a coating.

(57)要約: 有害性のあるアンチモン等のドーパントを含まず、ポリマー等に良好な導電性を付与すると共に、塗料に対する易分散性及び透明性にも極めて優れた導電性酸化錫粉末及びその製造方法を提供することを目的とする。この目的を達成するため、塗料化した時の塗膜のヘイズが5%以下、表面抵抗が $10^{10} \Omega/\square$ 以下であり、かつドーパントを含まないことを特徴とする導電性酸化錫粉末を採用する。そして、この導電性酸化錫粉末は、酸水溶液に、錫酸ナトリウム溶液を添加終了時のpHが5以下となるように徐々に添加して反応させ、生成したスラリーを洗浄、滤過、乾燥後、得られた乾燥粉を粉碎し、次いで非酸化性雰囲気で焼成することを特徴とする製造方法である。

WO 2005/076291 A1